

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 64-052337

(43)Date of publication of application : 28.02.1989

(51)Int.Cl.

H01B 13/00
// B28B 1/00
H01B 12/04

(21)Application number : 62-207899

(71)Applicant : MITSUBISHI CABLE IND LTD

(22)Date of filing : 21.08.1987

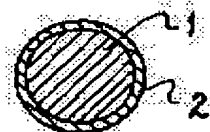
(72)Inventor : TAKADA YOSHINORI
HIRAOKA MAKOTO
SUKETANI SHIGENORI

(54) MANUFACTURE OF SUPERCONDUCTIVE WIRE

(57)Abstract:

PURPOSE: To suppress the oxygen deficiency of a ceramic superconductor and improve the superconductive characteristics in a superconductive wire to be obtained by using a silver pipe containing oxygen in the oversaturated state.

CONSTITUTION: The ceramic powder 1 with the superconductive composition is filled in a silver pipe 2 containing oxygen in the oversaturated state, a filled body thus obtained is wire-drawn, a wire-drawn body is heat-treated to sinter the ceramic powder 1 in it. The oxygen content in the silver pipe 2 is set to 100ppm or more, preferably 100W2000ppm. The ceramic powder filled in the silver pipe 2 has the superconductive composition, raw materials such as Y_2O_3 , $Y(NO_3)_3 \cdot xH_2O$, $BaCO_3$ are mixed at the mixing ratio to form a superconductor, e.g., the composition of $YBa_2Cu_3O_p$ or $Y1-qBa_qCuO_r$, or the mixture is temporarily fired and sintered to obtain the superconductor, and it is crushed. The oxygen deficiency in a ceramic superconductor thus obtained is suppressed or prevented.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

⑫ 公開特許公報(A)

昭64-52337

⑬ Int. Cl.⁴

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 昭和64年(1989)2月28日

H 01 B 13/00
// B 28 B 1/00
H 01 B 12/04

HCU
ZAA
ZAA

Z-8222-5E
H-6865-4G
7227-5E

審査請求 未請求 発明の数 1 (全4頁)

⑮ 発明の名称 超電導線の製造方法

⑯ 特 願 昭62-207899

⑰ 出 願 昭62(1987)8月21日

⑱ 発 明 者 高 田 善 典 兵庫県尼崎市東向島西之町8番地 三菱電線工業株式会社
内

⑲ 発 明 者 平 岡 誠 兵庫県尼崎市東向島西之町8番地 三菱電線工業株式会社
内

⑳ 発 明 者 祐 谷 重 徳 兵庫県尼崎市東向島西之町8番地 三菱電線工業株式会社
内

㉑ 出 願 人 三菱電線工業株式会社 兵庫県尼崎市東向島西之町8番地

㉒ 代 理 人 弁理士 藤 本 勉

明 細 書

1 発明の名称 超電導線の製造方法

2 特許請求の範囲

1. 酸素を過飽和な状態で含有する銀パイプに超電導組成のセラミック粉末を充填する工程、得られた充填体を伸線処理する工程、得られた伸線処理体を加熱処理して内部のセラミック粉末を焼結処理する工程からなることを特徴とする超電導線の製造方法。

2. 銀パイプの酸素含有量が100ppm以上である特許請求の範囲第1項記載の製造方法。

3 発明の詳細な説明

産業上の利用分野

本発明は、酸素を過飽和な状態で含有する銀パイプを用いて超電導線を製造する方法に関するものである。

従来の技術及び問題点

銀パイプに超電導組成のセラミック粉末を充填し、これに伸線処理と焼結処理を施して超電導線を製造する方法が提案されている。

従来、その銀パイプとしては酸素含有量が10ppm以下の通例の銀からなるものが用いられており、得られるセラミック系超電導体が酸素欠損を起こしやすい問題点があった。

問題点を解決するための手段

本発明は酸素を過飽和な状態で含有する銀パイプを用いることにより上記の問題点を克服したものである。

すなわち、本発明は、酸素を過飽和な状態で含有する銀パイプに超電導組成のセラミック粉末を充填する工程、得られた充填体を伸線処理する工程、得られた伸線処理体を加熱処理して内部のセラミック粉末を焼結処理する工程からなることを特徴とする超電導線の製造方法を提供するものである。

作用

酸素を過飽和な状態で含有する銀パイプを用いることにより、得られるセラミック系超電導体における酸素欠損が抑制ないし防止される。その理由は明白でないが本発明者らは次のように考えて